

М. В. Гущинская **M. V. Gushchinskaya**

Москва, Россия Moscow, Russia

**ПРОФИЛАКТИКА
ЗРИТЕЛЬНО-
ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
И РЕГУЛЯТОРНЫХ
ДИСГРАФИЧЕСКИХ
НАРУШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ
ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ
ГРАФОМОТОРНОГО
НАВЫКА ПИСЬМА
У УЧАЩИХСЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛ**

**PREVENTION
OF VISUAL-SPATIAL
AND REGULATORY
DYSGRAPHIA
IN THE PROCESS
OF EARLY FORMATION
OF GRAPHOMOTOR
WRITING SKILLS
IN SECONDARY SCHOOL
PUPILS**

Аннотация. Статья посвящена экспериментальному изучению результатов применения разработанной автором профилактической системы формирования графомоторного навыка письма у детей, имеющих предикторы регуляторной и зрительно-пространственной дисграфии. Обозначается проблема увеличения количества нормально развивающиеся дошкольников, чьи трудности усвоения письма являются следствием объективных закономерностей функционирования мозга ребенка, а также числа первоклассников, чье развитие не укладывается в общепринятые возрастные показатели. Рассматриваются вопросы современной концепции модернизации образования, признание уникальности и самоценности человеческой индивидуальности, проблемы поиска путей социализации личности с ограниченными возможностями здоровья, разработки новых

Abstract. The article is devoted to an experimental study of results of application of the preventive system of formation of graphomotor writing skills worked out by the author in children with predictors of regulatory and visual-spatial dysgraphia. The author outlines the issue of the growing number of typically developing preschool children whose problems with writing acquisition result from the objective laws of the child's functional brain genesis, as well as the increasing number of first-graders whose development does not fit the generally accepted age-related indicators. The article discusses questions of the modern conception of modernization of education, of recognition of the uniqueness and intrinsic value of human individuality, of finding ways of socialization of the person with disabilities, and the development of new pedagogical strategies of education process in order to efficiently address the challenges of

педагогических стратегий общеобразовательного процесса с целью эффективного преодоления сложностей обучения детей с парциальными, не-ярко выраженными отклонениями. Обосновывается своевременность определения и внедрения на уроках, посвященных обучению грамоте, педагогических условий, позволяющих предупредить и корректировать ошибки, связанные с нестабильностью базовых функциональных компонентов, и заложить основы грамотной письменной речи школьников. Приводятся итоги апробации предложенной автором методики в массовой школьной практике. С использованием методов статистической обработки проводится сравнительный анализ работ учащихся, принимавших участие в контрольном эксперименте, по параметру «среднее значение частоты дисграфических нарушений» в «группе риска» и группе «условная норма». Определена эффективность применения системы обучения.

Ключевые слова: ограниченные возможности здоровья; дисграфия; предикторы дисграфии; логопедия; обучение письму; графомоторные навыки; нарушения письма.

Сведения об авторе: Гущинская Марианна Вячеславовна.

Место работы: логопед, государственное бюджетное учреждение «Центр досуга и спорта „СОЦ-ИН“».

Контактная информация: 117574, д. 8, к. 2.

E-mail: maridnp@mail.ru.

teaching children with partial or mild deviations. The study proves that it is time to create at the reading and writing lessons the pedagogical conditions allowing teachers to prevent and correct errors arising from instability of the basic functional components and to lay the foundations of literate written speech of schoolchildren. The author presents the results of approbation of the suggested method in mass school practice. Using the methods of statistical data processing, the author carries out a comparative analysis of the works of the pupils who participated in the control experiment for the parameter “average value of dysgraphic violations frequency” in the “risk group” and “conventional norm”. The study determines the effectiveness of the system.

Keywords: disabilities; dysgraphia; dysgraphia predictors; logopedics; teaching writing; graphomotor skills; writing disorders.

About the author: Gushchinskaya Marianna Vyacheslavovna.

Place of employment: Speech Therapist, State Budgetary Institution “Center for Sports and Recreation “SOC-IN”, Moscow, Russia.

Россия, г. Москва ул. Вильнюсская,

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе наблюдается тенденция к увеличению детей с неярко выраженными отклонениями в развитии. Новейшие концепции образования, признание уникальности и самоценности человеческой индивидуальности привели к поиску путей социализации личности с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), к разработке новых педагогических стратегий, направленных на развитие идей гуманизма. Проблема увеличения детей, нуждающихся в комплексной помощи специалистов разного профиля, ставит перед нами задачу в объединении усилий с целью эффективного преодоления трудностей развития, обучения, воспитания и социализации в целом детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях образовательного процесса.

В настоящее время особую социальную и педагогическую актуальность приобретает проблема пониженной обучаемости школьников. Контингент учащихся начальной школы, не справляющихся с требованиями стандартной школьной программы, вырос за последние 20 лет в 2—2,5 раза, достигнув 30 %. По данным Министерства образования РФ, 78 % школьников нуждаются в специальных формах и методах обучения. По дан-

ным физиологов, психологов, у 30 % первоклассников, поступающих в школу, выявлено отставание в общем моторном развитии, а у 38 % детей отмечаются значительные трудности при формировании навыка письма [2].

Особого внимания заслуживают исследования Т. В. Ахутиной, М. М. Безруких, Е. В. Крупской, А. Р. Лурии, Р. И. Мачинской, О. А. Семеновой, Н. М. Пылаевой, посвященные состоянию произвольной регуляции действий и зрительно-пространственных функций как базовых компонентов в процессе становления графомоторного навыка письма [1; 2; 10; 11; 14]. Формирование предпосылок письменной речи среднестатистически завершается к 6—7-летнему возрасту. Однако это не означает, что психические функции и процессы у ребенка совершенны: наблюдается несформированность отдельных познавательных функций, мозговых механизмов произвольной регуляции деятельности, концентрации внимания, зрительного восприятия, зрительно-пространственного слежения, анализа и дифференцировок, а также несформированность или нарушение интегративных функций — зрительно-моторных и слухо-моторных координаций, несформированность механизмов нервно-мышечной регуляции; все это ос-

ложняет выполнение графических движений [1]. Согласно данным онтогенетических исследований, возраст освоения навыка письма характеризуется значительным индивидуальным разбросом в степени созревания всех физиологических систем и в особенности центральной нервной системы [2]. Неравномерность развития отдельных областей мозга ребенка, индивидуальные особенности его когнитивных и познавательных функций, как следствие, приводят к отставанию становления функциональных компонентов высших психических функций, входящих в том числе и в состав системы письма.

В современной литературе достаточно внимания уделено теме нарушения письма, связанного с недоразвитием регуляторного компонента (трудностями произвольной регуляции речевой деятельности и поддержания рабочего состояния, активного тонуса коры головного мозга) [9; 10; 11; 14].

Именно незрелость коры и регуляторных структур мозга специфическим образом влияет на усвоение навыка письма, что отражается как на содержательной, так и на графической сторонах этого процесса. Общий характер регуляторных нарушений позволил Т. В. Ахутиной выделить особый вид специфических нарушений письма — *регулятор-*

ную дисграфию [1]. Другим, не менее значимым функциональным компонентом при освоении графомоторного навыка письма является *зрительно-пространственный*. Пространственные представления, будучи ведущим компонентом любой психической деятельности, являются одной из наиболее рано дебютирующих, но долго формирующихся в онтогенезе психических функций. По данным ряда исследователей, описываемая зона полностью созревает у ребенка к 11—14 годам [1; 8]. Сформированность пространственного компонента и его подуровней: координатных, метрических, топологических представлений — одна из наиболее важных составляющих функциональной системы письма, так как буква — геометрически организованный объект.

Т. В. Ахутина определяет данный вид нарушений как *зрительно-пространственную дисграфию* [1].

В связи с этим определение уровня сформированности данных функций на этапе начала школьного обучения, равно как и организация специальных педагогических условий в процессе первоначального обучения письму важны для успешности освоения навыка как ребенком с условно нормативным развитием, так и школьником с неярко выраженными отклонениями в развитии.

ИССЛЕДОВАНИЕ

В данной статье описывается проверка выводов предыдущих этапов исследования по обозначенной теме и разработанной методики в массовой школьной практике. Эта задача решалась с помощью контрольного эксперимента.

Цель контрольного эксперимента — проверка результативности предлагаемой профилактической системы обучения письму (ПСОП) в других школах без предварительного тестирования и оценки реальной возможности графомоторной деятельности каждого ребенка.

Задачи:

- Проанализировать работы учащихся в конце 1-го и начале 2-го годов обучения, обучающихся по традиционной методике обучения письму [4] и по ПСОП [5], на наличие дисграфических нарушений регуляторного и зрительно-пространственного характера.

- Используя методы статистической обработки, сравнить результаты всех классов между собой по средним значениям частоты дисграфических нарушений (ДН) и соотношение количества учащихся из «группы риска» с общим количеством учащихся и в классах контрольного эксперимента, и в классах, принимавших участие в формирующем эксперименте [6].

- Установить изменение частоты ДН в «группах риска» после трех месяцев перерыва педагогического процесса (период летних каникул) при обучении по традиционной методике обучения письму и по ПСОП.

Нами было принято решение о проведении контрольного эксперимента с одними и теми же учителями, основанного только на их преподавательском опыте. Контрольный эксперимент проводился по схеме, представленной на рисунке 1. Выбранные учителя, проводя курс обучения письму по традиционной методике, через четыре года сделали выпуск своих классов. В период школьных летних каникул выбранные учителя прошли обучение методике работы с ПСОП. Вновь набранные первые классы обучались письму по ПСОП.

Здесь необходимо прокомментировать особенности нашего участия при проведении обучения письму по ПСОП на этапе формирующего эксперимента в экспериментальном классе и на этапе контрольного эксперимента.

В первом случае мы выполняли основную работу по обучению письму детей экспериментального класса по ПСОП. Учителя этих классов по заданию автора закрепляли с детьми отработанные алгоритмы действий.



Рис. 1. Схема контрольного эксперимента как составляющей части основного эксперимента

Во втором случае за период летних каникул учителя были обучены и прошли систему тренировочных занятий по ПСОП, т.е. усвоили методику преподавания, получили в пользование дидактический материал (рабочие тетради для детей). Далее на протяжении контрольного эксперимента учителя самостоятельно обучали

детей письму по авторской системе.

Педагог класса № 3, который принимал участие в формирующем эксперименте, и контрольный класс, и класс на пилотном, и на втором этапе эксперимента обучал по стандартной программе [4]. В результате анализа результатов выяснилось, что ре-

зультаты обучения одним и тем же педагогом двух разных классов существенно не изменились, т. е. средние значения частоты ДН в соответствии с критерием В-М-У ($W_{\text{экс}}$ меньше 1,96) не отличаются. Можно сделать предположение, что за этот период (4 года) характеристики контингента учащихся существенно не изменились.

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА

В эксперименте принимало участие 90 человек. Схема контрольного эксперимента представлена на рисунке 1.

В таблицах 1 и 2 приведены результаты учащихся, у которых расчетные данные количества дисграфических нарушений превысили критическое значение.

Анализируя таблицу 1, видим, что в классе № 1, по расчетным данным, семь учеников входило в «группу риска» изучаемых видов дисграфий. При обучении письму по профилактической системе количество учеников данной группы было равным пяти, в классе № 4 прогнозировалось 7 учеников, после обучения по ПСОП в «группе риска» было только 3 человека, в классе № 5 прогнозировалось 7 человек, реально был 1 ученик. Также отметим, что практически у всех учеников в письменных работах значительно снизилось количество дисграфических нарушений регуляторного и зрительно-пространственного характера по сравнению с прогнозом.

Таблица 1. Контрольный эксперимент, конец 1-го года, экспериментальная и расчетная частота дисграфических нарушений

| Ученик | Класс № 1 | | Класс № 4 | | Класс № 5 | |
|--------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | Эксперимент | Расчет | Эксперимент | Расчет | Эксперимент | Расчет |
| 24 | 34 | 36 | 34 | 38 | 32 | 40 |
| 25 | 32 | 47 | 30 | 45 | 30 | 48 |
| 26 | 42 | 44 | 33 | 43 | 33 | 38 |
| 27 | 38 | 38 | 35 | 45 | 34 | 42 |
| 28 | 37 | 56 | 43 | 45 | 34 | 45 |
| 29 | 40 | 74 | 36 | 43 | 35 | 43 |
| 30 | 45 | 36 | 40 | 73 | 37 | 64 |

Таблица 2. Контрольный эксперимент, начало 2-го года, частота дисграфических нарушений

| Ученик | Класс № 1 | Класс №4 | Класс №5 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 24 | 32 | 31 | 35 |
| 25 | 33 | 33 | 33 |
| 26 | 34 | 40 | 40 |
| 27 | 34 | 34 | 34 |
| 28 | 35 | 35 | 35 |
| 29 | 36 | 34 | 34 |
| 30 | 36 | 36 | 36 |

Далее проводилось исследование письменных работ (домашних, классных, контрольных) учащихся на наличие дисграфических нарушений в начале второго года обучения (см. табл. 2). Летние каникулы дают возможность естественным процессам сбалансировать внешнее воздействие (обучение тому или иному умению) и внутренние возможности ребенка. В результате полученное умение деформируется. Степень этой деформации зависит как от возможностей самого ребенка, точнее их соответствия решаемым задачам, так и от педагогического воздействия: чем оно эффективнее, тем выше сохранность полученного умения. При таких условиях различия в результатах исследования письменных работ учащихся на наличие

дисграфических нарушений могут быть связаны с применением разных по эффективности методик обучения графомоторному навыку письма.

Согласно сравнению результатов начала обучения во втором классе и конца первого класса (таблица 2), количество дисграфических нарушений в письменных работах у детей всех трех контрольных классов значительно снизилось. Это может свидетельствовать о стабилизации графомоторного навыка письма при обучении по предложенной автором профилактической системе обучения. Данные контрольного эксперимента приведены на рисунках 2—3 в гистограммах плотности распределения дисграфических нарушений.

Дисграфические нарушения, класс №4.
Расчетные и реальные результаты в конце 1-го года
обучения.

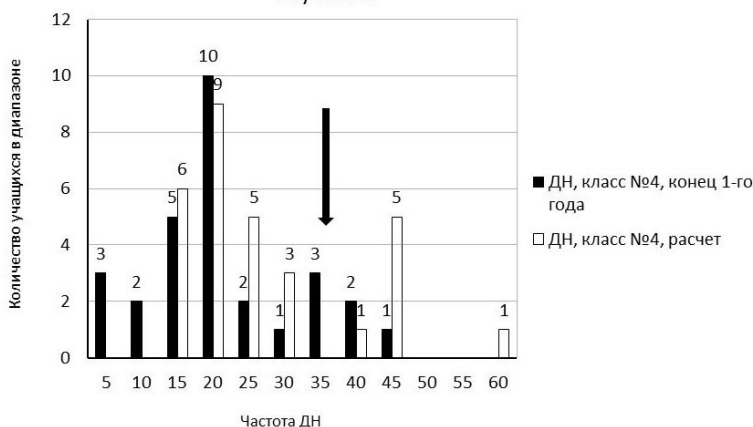


Рис. 2. Плотность распределения количества дисграфических нарушений класса № 4 (карман равен «5»), расчетные и реальные результаты в конце 1-го года обучения

Дисграфические нарушения, класс №4.
Конец 1-го и начало 2-го года обучения

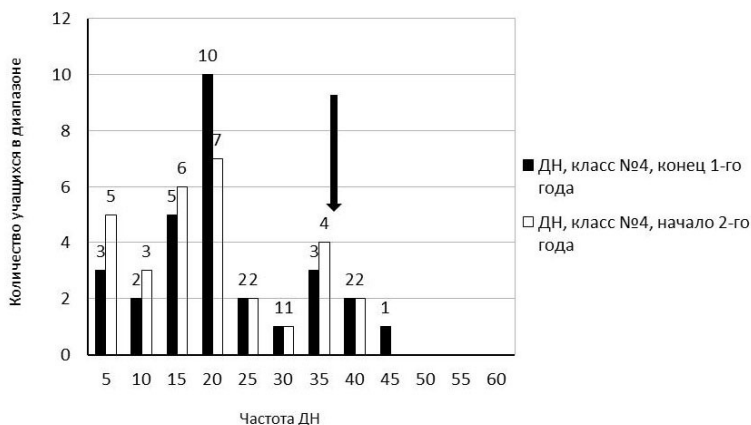


Рис. 3. Плотность распределения количества дисграфических нарушений класса № 4 (карман равен «5») в конце 1-го и начале 2-го года обучения

ВЫВОДЫ

1. Определена четкая тенденция к снижению количества детей со значительным количеством дисграфических нарушений регуляторного и зрительно-пространственного характера (т. е. ДН больше критического значения) во всех классах.

2. После летних каникул наблюдается стабилизация умений письма, что выражается в уменьшении количества детей, у которых ДН больше критического значения, во всех классах, обучавшихся по ПСОП.

Данные контрольного эксперимента выявили, что в результате применения авторской Профилактической системы обучения письму происходит положительный сдвиг по следующим параметрам:

- снижается нагрузка на учителя и учащихся;
- улучшается качество учебно-воспитательного процесса;
- обучение письму по данной системе носит коррекционно-профилактический характер, что имеет важное значение на современном этапе развития образовательной системы в рамках тенденции инклюзивного образования — обучения в общеобразовательных школах детей с разным уровнем развития, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья.

Литература

1. Ахутина, Т. В. Трудности письма и их нейропсихологическая диагностика / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева // Письмо и чтение: трудности обучения и коррекция / под ред. О. Б. Иншаковой. — М. : МПСИ, 2001. С. 7—20.
2. Безруких, М. М. Здоровьесберегающая школа / М. М. Безруких. — М. : МПСИ, 2004. — 240 с.
3. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. — М. : Наука, 1990. — С. 373—392.
4. Горецкий, В. Г. Дидактический материал к урокам обучения грамоте : пособие для учащихся / В. Г. Горецкий. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 1984. — 63 с.
5. Гуцинская, М. В. Текстовый редактор, моделирующий кириллический рукописный текст (Программа Hwriter) / М. В. Гуцинская, А. Я. Андреев. — Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007614465.
6. Гуцинская, М. В. Экспериментальное изучение предикторов регуляторных и зрительно-пространственных дисграфических нарушений у младших школьников / М. В. Гуцинская, Е. А. Екжанова // Вестн. Череповец. гос. ун-та : науч.-метод. журн. Минобрнауки России. — 2012. — Доп. вып., сент. — С. 50—59.
7. Екжанова, Е. А. Диагностико-прогностический скрининг на начальных этапах обучения : метод. пособие / Е. А. Екжанова. — М. : Дейтон, 2000. — 68 с.
8. Иншакова, О. Б. Отражение зрительно-пространственных трудностей в письме первоклассников / О. Б. Иншакова, А. Н. Кричевец, Т. В. Ахутина // Ранняя диагностика, профилактика и коррекция нарушений письма и чтения. — М. : МГСИ, 2006. — С. 44—49.
9. Корнев, А. Н. Нарушения чтения и письма у детей / А. Н. Корнев. — СПб. : МиМ, 1997. — 286 с.
10. Корсакова, Н. К. Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников / Н. К. Корсакова, Ю. В. Микадзе, Е. Ю. Балашова. — М. : Педагогическое о-во России, 2002. — 160 с.

11. Лурия, А. Р. Письмо и речь: нейропсихологические исследования / А. Р. Лурия. — М. : Академия, 2002. — 352 с.
12. Минзов, А. С. Эконометрика / А. С. Минзов. — М. : Изд-во МФА, 2001. — 54 с.
13. Прищепова, И. В. Речевое развитие младших школьников / И. В. Прищепова. — СПб. : КАРО, 2008. — 160 с.
14. Семенова, О. В. Мозговые механизмы произвольной регуляции деятельности и формирование навыка письма у детей 7—8 лет / О. В. Семенова, Р. И. Мачинская, Т. В. Ахутина, Е. В. Крупская // Физиология человека. — 2001. — Т. 27, № 4. — С. 23—30.
15. Цветкова, Л. С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л. С. Цветкова. — М. : МПСИ, 2000. — 299 с.
16. Graham, S. Preventing Writing Difficulties: Providing Additional Handwriting and Spelling Instruction to At Risk Children in First Grade / S. Graham, K. R. Harris // Teaching Exceptional Children. — 2006. — May/Jun. — Vol. 38. — Iss. 5.

References

1. Akhutina, T. V. Trudnosti pis'ma i ikh neyropsikhologicheskaya diagnostika / T. V. Akhutina, N. M. Pylaeva // Pis'mo i chtenie: trudnosti obucheniya i korrektsiya / pod red. O. B. Inshakovoy. — M. : MPSI, 2001. S. 7—20.
2. Bezrukikh, M. M. Zdorov'esberegayushchaya shkola / M. M. Bezrukikh. — M. : MPSI, 2004. — 240 s.
3. Bernshteyn, N. A. Fiziologiya dvizheniy i aktivnost' / N. A. Bernshteyn. — M. : Nauka, 1990. — S. 373—392.
4. Goretzkiy, V. G. Didakticheskiy material k urokam obucheniya gramote : posobie dlya uchashchikhsya / V. G. Goretzkiy. — 3-e izd. — M. : Prosveshchenie, 1984. — 63 s.
5. Gushchinskaya, M. V. Tekstovyy redaktor, modeliruyushchiy kirillicheskiy rukopisnyy tekst (Programma Hwriter) / M. V. Gushchinskaya, A. Ya. Andreev. — Svidetel'stvo ob ofitsial'noy registratsii programmy dlya EVM № 2007614465.
6. Gushchinskaya, M. V. Eksperimental'noe izuchenie prediktorov regulatorynykh i zritel'no-prostranstvennykh disgraficheskikh narusheniy u mladshikh shkol'nikov / M. V. Gushchinskaya, E. A. Ekzhanova // Vestn. Cherepovets. gos. un-ta : nauch.-metod. zhurn. Minobnauki Rossii. — 2012. — Dop. vyp., sent. — S. 50—59.
7. Ekzhanova, E. A. Diagnostiko-prognosticheskiy skring na nachal'nykh etapakh obucheniya : metod. posobie / E. A. Ekzhanova. — M. : Deyton, 2000. — 68 s.
8. Inshakova, O. B. Otrazhenie zritel'no-prostranstvennykh trudnostey v pis'me pervoklassnikov / O. B. Inshakova, A. N. Krichyevets, T. V. Akhutina // Rannaya diagnostika, profilaktika i korrektsiya narusheniy pis'ma i chteniya. — M. : MGSI, 2006. — S. 44—49.
9. Kornev, A. N. Narusheniya chteniya i pis'ma u detey / A. N. Kornev. — SPb. : MiM, 1997. — 286 s.
10. Korsakova, N. K. Neuspevayushchie deti: neyropsikhologicheskaya diagnostika trudnostey v obuchanii mladshikh shkol'nikov / N. K. Korsakova, Yu. V. Mikadze, E. Yu. Balashova. — M. : Pedagogicheskoe o-vo Rossii, 2002. — 160 s.
11. Luriya, A. R. Pis'mo i rech': neyropsikhologicheskie issledovaniya / A. R. Luriya. — M. : Akademiya, 2002. — 352 s.
12. Minzov, A. S. Ekonometrika / A. S. Minzov. — M. : Izd-vo MFA, 2001. — 54 s.
13. Prishchepova, I. V. Rechevoe razvitie mladshikh shkol'nikov / I. V. Prishchepova. — SPb. : KARO, 2008. — 160 s.
14. Semenova, O. V. Mozgovye mekhanizmy proizvol'noy regulyatsii deyatel'nosti i formirovaniye navyka pis'ma u detey 7—8 let / O. V. Semenova, R. I. Machinskaya, T. V. Akhutina, E. V. Krupskaya // Fiziologiya cheloveka. — 2001. — T. 27, № 4. — S. 23—30.
15. Tsvetkova, L. S. Neyropsikhologiya scheta, pis'ma i chteniya: narushenie i vosstanovlenie / L. S. Tsvetkova. — M. : MPSI, 2000. — 299 s.
16. Graham, S. Preventing Writing Difficulties: Providing Additional Handwriting and Spelling Instruction to At Risk Children in First Grade / S. Graham, K. R. Harris // Teaching Exceptional Children. — 2006. — May/Jun. — Vol. 38. — Iss. 5.